

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ β-ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА, ПРОГЕСТЕРОНА И ЭСТРАДИОЛА В КРОВИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЭКТОПИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Сачек Ю.А.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Введение. Диагностика эктопической беременности (ЭБ) по уровню гормонов крови колеблется в широких пределах [1, 2, 3, 4]. До сих пор не стандартизированы подходы к исследованию гормонов и интерпретации результатов при ЭБ, что побуждает к продолжению их изучения.

Целью исследования явилась оценка уровня β-хорионического гонадотропина (β-ХГ), прогестерона и эстрадиола в крови для диагностики ЭБ.

Материалы и методы. С целью изучения информативности гормональных исследований в диагностике ЭБ проведен анализ результатов определения концентрации β-ХГ, прогестерона и эстрадиола в сыворотке крови у 44 пациенток. I группу составили 26 больных с ЭБ, II – 7 больных с угрожающим или начавшимся самопроизвольным абортom, III – 11 пациенток с физиологически протекающей маточной беременностью. Срок беременности у всех пациенток составил 6 - 7 недель. Уровень β-ХГ в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа, с использованием набора реактивов «DIALAB» (Авст-

рия), прогестерона и эстрадиола радиоиммунным методом при использовании наборов РИА-ПРОГЕСТЕРОН-ПР, РИА-ЭСТРАДИОЛ-ПР (Беларусь).

Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием программы Excel пакета Microsoft Office XP и Statistica 6.0. Также рассматривали основные показатели информативности диагностических методов: чувствительность, специфичность, точность, предсказательное значение положительного и отрицательного теста.

Результаты и обсуждение. При исследовании гормонов крови их уровень варьировал в широких пределах, поэтому при вычислении средних значений концентраций гормонов стандартное отклонение по выборке имело большие или близкие к средней показатели. Так уровень β -ХГ в I группе составил $2\,091,8 \pm 3\,505,2$ МЕ/л, во II - $12\,604,3 \pm 8\,421,4$ МЕ/л, в III - $16\,819,1 \pm 10\,049,7$ МЕ/л, прогестерона $20,12 \pm 12,42$ нмоль/л, $46,76 \pm 21,91$ нмоль/л, $57,93 \pm 24,72$ нмоль/л и эстрадиола $0,374 \pm 0,214$ нмоль/л, $1,731 \pm 0,881$ нмоль/л, $2,259 \pm 1,490$ нмоль/л соответственно. Не было выявлено значимых различий концентраций гормонов в зависимости от клинической формы ЭБ. Для каждой из исследуемых групп пациенток было выявлено преобладание концентраций гормонов в определенном диапазоне значений, что позволило выделить пограничные уровни гормонов (табл.1). Таблица 1 - Уровень гормонов крови при эктопической беременности, физиологической маточной беременности и угрожающем или начавшемся самопроизвольном аборте.

| Гормоны | I группа N = 26 (100 %) | II группа N = 7 (100 %) | III группа N = 11 (100%) |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| β -ХГ, МЕ/л | | | |
| $\leq 2\,000$: | 21 (80,8 %)* | 1 (14,3 %) | - |
| < 1 000 | 16 (61,6 %) | - | - |
| 1 001 – 2000 | 5 (19,2 %) | 1 (14,3 %) | - |
| $> 2\,000$: | 5 (19,2 %)* | 6 (85,7%)* | 11 (100 %) |
| 2001 – 5000 | 2 (7,7 %) | 3 (42,8 %) | 1 (9,1 %) |
| 5001 – 10000 | 2 (7,7 %) | 2 (28,6 %) | 2 (18,2 %) |
| 10001 – 30000 | 1 (3,8 %) | 1 (14,3 %) | 7 (63,6 %) |
| > 30000 | - | - | 1 (9,1 %) |
| Прогестерон, нмоль/л | | | |
| $\leq 30,0$: | 21 (80,8%)* | 3 (42,9 %)** | - |
| < 5 | 1 (3,9 %) | - | - |
| 5,0 – 20,0 | 15 (57,7 %) | 1 (14,3 %) | - |
| 20,1 – 30,0 | 5 (19,2 %) | 2 (28,6 %) | - |
| $> 30,0$: | 5 (19,2%)* | 4 (57,1 %)** | 11 (100 %) |
| 30,1 – 40,0 | 3 (11,5 %) | 3 (42,8 %) | 1 (9,1 %) |
| 40,1 – 50,0 | 2 (7,7 %) | 1 (14,3 %) | 3 (27,3 %) |
| $> 50,0$ | - | - | 7 (63,6 %) |
| Эстрадиол, нмоль/л | | | |
| $\leq 0,5$ | 21 (80,8 %)* | 2 (28,6 %)** | - |
| $> 0,5$: | 5 (19,2 %)* | 5 (71,4 %)** | 11 (100 %) |
| 0,6 – 1,0 | 3 (11,5 %) | 3 (42,8 %) | 2 (18,2 %) |
| 1,1 – 2,0 | 2 (7,7 %) | 1 (14,3 %) | 4 (36,3 %) |
| $> 2,0$ | - | 1 (14,3 %) | 5 (45,5 %) |

* - различия достоверны ($p < 0,05$) между I и II группой, I и III группой;

** - различия достоверны ($p < 0,05$) между II и III группой.

Как видно из таблицы 1, у 100% пациенток с физиологически протекающей маточной беременностью (III группа) концентрация β -ХГ крови превышала 2 000 МЕ/мл, прогестерона 30,0 нмоль/л, эстрадиола 0,5 нмоль/л, в то же время такие показатели имели место и у 19,2 % пациенток с ЭБ (I группа). Это позволило принять указанные концентрации гормонов за пороговые, выше которых, при отсутствии плодного яйца в полости матки (по данным УЗИ или *abrasio uteri*), следует выставлять диагноз эктопической беременности.

При вычислении показателей информативности исследования уровней β -ХГ, прогестерона и эстрадиола в диагностике ЭБ (таблица 2) также ориентировались на пороговые концентрации гормонов.

Таблица 2 – Показатели информативности исследования уровней β -ХГ, прогестерона и эстрадиола в диагностике ЭБ в сравнении с физиологической беременностью и угрожающим или начавшимся самопроизвольным абортom

| Показатели информативности исследования гормонов крови в диагностике ЭБ (I группа) | Гормоны | | | | | |
|--|----------------------------|------------|-------------------------------|------------|----------------------------|------------|
| | β -ХГ < 2000 МЕ/л | | Прогестерон < 30,0 нмоль/л | | Эстрадиол < 0,5 нмоль/л | |
| | II группа | III группа | II группа | III группа | II группа | III группа |
| Чувствительность, % | 80,8 | 80,8 | 80,8 | 80,8 | 80,8 | 80,8 |
| Специфичность, % | 85,7* | 100 | 57,1* | 100 | 71,4* | 100 |
| Точность, % | 81,8 | 86,8 | 75,8* | 86,5 | 78,8 | 86,5 |
| Предсказательное значение положительного теста, % | 95,5* | 100 | 87,5* | 100 | 91,3* | 100 |
| Предсказательное значение отрицательного теста, % | 54,5* | 68,8 | 44,4* | 68,8 | 50,0* | 68,8 |

* - различия достоверны между показателями информативности, вычисленными для ЭБ в сравнении с патологической маточной беременностью (II группа) и физиологической беременностью (III группа).

Как видно из таблицы 2, специфичность, точность, предсказательное значение положительного и отрицательного теста при исследовании концентраций β -ХГ, прогестерона и эстрадиола для диагностики ЭБ в сравнении с физиологической беременностью выше, чем аналогичные показатели, вычисленные в сравнении с угрожающим или начавшимся самопроизвольным абортom. Таким образом, исследование концентрации гормонов является более информативным в дифференциальной диагностике ЭБ и нормально протекающей маточной беременности, и менее информативным в дифференциальной диагностике ЭБ и патологической маточной беременности.

Выводы.

1. Концентрация β -ХГ, прогестерона и эстрадиола в сыворотке крови у больных с ЭБ ниже чем при физиологической беременности в 8, 2,9 и 5,4 раза соответственно и в 2,6, 1,5 и 2,4 раза соответственно при угрожающем и начавшемся самопроизвольном абортom.

2. Концентрация гормонов ниже пороговых значений (β -ХГ - 2 000 МЕ/мл, прогестерон - 30,0 нмоль/л, эстрадиол - 0,5 нмоль/л) позволяет диагности-

ровать ЭБ и проводить дифференциальную диагностику с физиологической маточной беременностью с точностью 86,8% и угрожающим или начавшимся самопроизвольным абортom с точностью 78,8%.

Литература:

- 1 Дивакова Т.С. Эктопическая беременность (этиология, диагностика, современные представления о хирургическом и медикаментозном лечении) / Т.С. Дивакова, Ю.А. Сачек // Вестник ВГМУ. - 2004. - Т.3, № 2. - С. 5 – 12.
2. Сачек Ю.А. Пути оптимизации диагностики внематочной беременности и лечения больных / Ю.А. Сачек, Т.С. Дивакова // Патогенез, клиника, диагностика и фармакотерапия заболеваний человека: труды сотrud. Вит. гос. мед. ун-та / Вит. гос. мед. ун-т; редкол.: А.П. Солодков. - Витебск, 2000. - С. 314 - 315.
3. Стрижаков А.Н. Внематочная беременность / А.Н. Стрижаков [и др.] - М. Медицина - 1998 - 215 с
4. Kimata P. Diagnosis of ectopic pregnancy / P. Kimata [et al.] // Rev. Prat. - 2002. - Vol. 52. № 16 - P 1781 - 1784.